

ABSTRACT

INTEGER SOLUTIONS OF SOME DIOPHANTINE EQUATIONS VIA FIBONACCI AND LUCAS NUMBERS

By

SUCI MILANTIKA

This research discusses the Diophantine equations in the form $x^2 + axy + by^2 = c$. The values of a , b , and c are constructed by Fibonacci number F_n and Lucas Number L_n . Furthermore, all integer solutions of the Diophantine equations in the form of Fibonacci number and Lucas number is determined by using Fibonacci and Lucas identities.

Keywords: *diophantine equation, Fibonacci number, Lucas number.*

ABSTRAK

SOLUSI BILANGAN BULAT PERSAMAAN DIOPHANTINE MELALUI BILANGAN FIBONACCI DAN BILANGAN LUCCAS

Oleh

SUCI MILANTIKA

Penelitian ini membahas tentang persamaan Diophantine yang berbentuk $x^2 + axy + by^2 = c$. Dengan nilai a, b , dan c yang dikonstruksi oleh bilangan Fibonacci F_n dan bilangan Lucas L_n . Selanjutnya akan ditentukan solusi bilangan bulat persamaan Diophantine tersebut dalam bentuk bilangan Fibonacci dan bilangan Lucas dengan menggunakan identitas bilangan Fibonacci dan bilangan Lucas.

Kata kunci: *persamaan Diophantine, bilangan Fibonacci, bilangan Lucas.*